

# Avery Dennison® V-4000 Premium Reflective

Permanent haftendes StaFlat oder Easy Apply RS HERAUSGABE: NOV 2020

## Übersicht

Die retroreflektierende Avery Dennison® V4000 Premium Reflective Folie ist aus einem flexiblen Material mit integrierten Glasperlen, die den Anforderungen der ASTM D4956-13 Norm entspricht. Das V4000 Premium Reflective Material ist besonders geeignet für Gebäude-, Transport- und allgemeine Beschilderungsanwendungen, wenn man eine anpassbare und lange haltbare Folie benötigt. Diese Serie wird mit einem LTR Easy Apply RS oder permanent haftenden Klebstoff angeboten.

## Verfügbarkeit Merkmale

Serie/Farbe	Haltbarkeit* (in Jahren)	
V-4000-101 Weiß	7	• Die Reflexionseigenschaften der Folie gewährleisten die Sichtbarkeit einer Abbildung in der Nacht.
V-4000-190 Schwarz	7	• Hochglanz-Oberfläche
V-4000-250 Gelb	7	• Passt sich Nieten gut an- Anwendung auf Fahrzeugflotten
V-4000-650 Blau	7	• Trägermaterial von hoher Dimensionsstabilität, einfache Verarbeitung
V-4000-450 Rot	7	• Digitaldruck möglich (gilt nur für Weiß)
V-4000-350 Orange	7	• Hervorragende Haltbarkeit und Eigenschaften im Außenbereich
		• V-4000-101 Weiß: Digitaldruck möglich

\*Nur wenn unbedruckt und vertikal verklebt. Bedruckt - bis zu 5 Jahre

## Technische Eigenschaften

Australien	ECE 104 Class D/E	Italien	ECE 104 Class D/E
Belgien	ECE 104 Class D/E	Niederlande	ECE 104 Class D/E
Europa	ECE 104 Class D/E	Nordamerika	NFPA 1901
Deutschland	ECE 104 Class D/E	Spanien	ECE 104 Class D/E
Frankreich	ECE 104 Class D/E	Südafrika	ECE 104 Class D/E

Avery Dennison empfiehlt, bei den zuständigen Behörden alle aktuellen Vorgaben anzufordern, um sicherzustellen, dass das Produkt den geltenden Vorschriften entspricht.

## Eigenschaften

Material	Die retroreflektierende Vinylfolie mit Perlentechnik wird mit einem permanent haftenden, transparenten oder einem langfristig ablösbar Acrylatklebstoff angeboten und ist geschützt durch die Produkte 90# Staflat oder 90# Easy Apply™ RS.
Normale Folienstärke (Obermaterial und Klebstoff)	PERMANENT HAFTEND: 7,1 MIL (179 µm) LANGFRISTIG ABLÖSBAR: 9,3 Mil (237µm)
Lagerfähigkeit	1 Jahr ab Kaufdatum, wenn die Lagerung bei 20° - 25° C und 50 % ± 5 % relativer Luftfeuchtigkeit erfolgt.
Mindestverklebetemperatur	10° C Flach und flach mit Nieten

Lösungen von Avery Dennison - reflektierende Materialien  
7542 North Natchez Ave.  
Niles, IL 60714  
Telefon: 877-214-0909

Produktdaten-Bulletin  
Seite 1 von 3

Klassifizierung: AD - zur Veröffentlichung [reflective.orders@averydennison.com](mailto:reflective.orders@averydennison.com)

[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)

**Anwendungstemperatur** -45° bis 82° C (Angemessene Temperaturschwankungen wie sie unter normalen Umgebungsbedingungen angenommen würden).

**Reflexionsgrad** V4000 erfüllt die Anforderungen der ASTM D4956-13 Norm  
Typ 1 (EG) für permanent haftenden Klebstoff  
Klasse 3 für Easy Apply RS Klebstoff  
(70 cpl Mindestreflexionsgrad für Weiß)

**Tabelle A - Andere Tests**

Test	Anforderungen	V-4000 Permanent	V-4000 EZRS/LTR
Dimensionsstabilität Hinweis: Farbenlast über 250 % kann einen vermehrten Schrumpf und/oder eine verstärkte Anfangshaftung der bedruckten Folie zur Folge haben	1000 Std. AtlasTwin Arc Bewitterungsgerät, Umgebungsfeuchtigkeit	< 0,4 mm	< 0,4 mm
Chemikalienbeständigkeit Beständig gegen die meisten schwachen Säuren, Laugen und Salzlösungen	Keine Wertminderung.	Bestanden	Bestanden
Klebkraft SS	15 Min.	604 N/m	270 N/m
	24 Std.	665 N/m	333 N/m
	1 Woche	802 N/m	361 N/m
Zugfestigkeit		1,25-1,60 kgf/cm	1,60-2,15 kgf/cm
Bruchdehnung		Mind. 70 %	Mind. 70 %
Glänzend	Hunter Gloss bei 60 Grad	90 GU	90 GU
Entflammbarkeit	FMVSS302	Selbstverlöschend	Selbstverlöschend

### Substrate

- Flach
- Flach mit Nieten
- Nieten und Sicken
- Leichte Wölbungen
- V4000 mit permanent haftendem Klebstoff wird nicht empfohlen für unlackierten Edelstahl.
- V4000 mit langfristig ablösbarem Klebstoff eignet sich für Edelstahl.
- Wir raten von einer Nassverklebung der reflektierenden V4000 Folien ab. Wenn Sie das Material nass verkleben, verfällt die standardmäßige Gewährleistung des Produkts.

### Anwendung

- Grafiken auf Bussen
- Fahrzeuge
- Fahrzeugflotten
- Grafiken im Innenbereich
- Point of Sale/Messen
- Beschriftungen im Außenbereich
- Markierungsstreifen
- Gestaltungselemente am Zug

### Verarbeitung

Lösungen von Avery Dennison - reflektierende Materialien  
7542 North Natchez Ave.  
Niles, IL 60714  
Telefon: 877-214-0909

Produktdaten-Bulletin  
Seite 2 von 3



Klassifizierung: Nicht zur Veröffentlichung [reflective.orders@averydennison.com](mailto:reflective.orders@averydennison.com)

[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)

- Flachbett-Plotter
- Bandschnitt
- Trommelwalzen-Plotter
- UV Inkjet\*
- Inkjet-Druck mit Mild-oder Eco-Solvent-Druckfarbe
- Latex Inkjet
- Lösungsmittelbasierte Inkjet-Druckfarben

\*Nur für ebene Oberflächen, außer bei geeigneten, flexiblen UV-Druckfarben

## Substrate

Die Verklebung von Avery Dennison V-4000 darf nur auf ebenen und leicht gewölbten Oberflächen mit oder ohne Nieten erfolgen. Nicht empfohlen für unlackierten Edelstahl. Wir raten von einer Nassverklebung ab. Wenn Sie das Material nass verkleben, verfällt die standardmäßige Gewährleistung.

## Bulletins - Anleitungen

Bitte lesen Sie die Anleitung, um genaue Informationen zur ordnungsgemäßen Handhabung, Lagerung und Verarbeitung von retroreflektierenden Folien, Deckfolien, Druckfarben und Übertragungsfolien zu erhalten. Die Bulletins mit den Anleitungen finden Sie im Kundentool-Abschnitt auf unserer [Website](#).

## Gewährleistung

### GEWÄHRLEISTUNG

Alle Materialien der Avery Dennison® Marke unterliegen bei der Fertigung einer strengen Qualitätskontrolle und wir garantieren die fehlerfreie Verarbeitung sowie unbeschadete Materialien. Sollten zum Zeitpunkt des Verkaufs Materialmängel festgestellt und unsererseits bestätigt werden, tauschen wir das Produkt unentgeltlich aus. Unsere Gesamthaftungssumme gegenüber dem Käufer darf unter keinen Umständen den Preis der gelieferten schadhaften Materialien übersteigen. Kein Verkäufer oder Vertreter darf eine Garantie oder Gewährleistung geben oder Zusicherungen machen, die dem oben Genannten widersprechen. Alle Materialien der Avery Dennison® Marke werden gemäß den oben beschriebenen Bedingungen verkauft, die Teil unserer allgemeinen Vertriebsbedingungen sind, welche wir auf Anfrage gerne bereitstellen.

### BEDINGUNGEN

Diese Garantie gilt nur, wenn folgende Bedingungen ausnahmslos erfüllt sind: Die Fertigung und/oder Verklebung muss innerhalb eines Jahres ab Kaufdatum erfolgt sein. Als Ursache einer misslungenen Anwendung darf ausschließlich ein Herstellungsfehler oder die Alterung oder Wertminderung des Produkts aufgrund natürlicher Prozesse gemäß der Leistungsgarantie in Frage kommen. Ohne die Allgemeingültigkeit des oben Genannten einzuschränken, wird jegliche Gewährleistung in Bezug auf das Versagen der Folie aufgrund einer nicht ordnungsgemäßen Schilderherstellung, Lagerung, Handhabung, Verklebung, Pflege, oder aufgrund von Substratfehlern, Vandalismus oder Sachbeschädigung abgelehnt. Ein leichtes Verbleichen der Farbe, Risse, Kreidungerscheinungen, ein Ablösen der Kanten oder ein leicht abgestumpfter Glanz- oder Reflexionseffekt beeinträchtigt das Aussehen nur unwesentlich und stellt keine Verletzung der Gewährleistung dar. Avery Dennison hat Bulletins mit Anleitungen zur Lagerung, Handhabung und Reinigung der Produkte veröffentlicht, die auch die nachweislich geeigneten Substrate sowie Verlebe- und Anwendungsverfahren (zusammengefasst 'Verfahren' genannt) auflisten. Das Produkt muss in geeigneten Verfahren (werden eventuell von Zeit zu Zeit angepasst) auf unbedrucktes, sauberes Material aufgebracht werden. Avery Dennison behält sich das Recht vor, jegliche Gewährleistungsansprüche abzulehnen, wenn der Hersteller/Verarbeiter oder der Verkleber nicht ausreichend beweisen kann, dass alle Avery Dennison Verfahrensweisen befolgt wurden. Die von Avery Dennison festgelegten Fristen für die Verklebung, die Garantierregistrierung und der Vorgang zur Einreichung von Ansprüchen müssen befolgt werden, andernfalls ist diese Garantie rechtsunwirksam. Für das Ersatzprodukt gilt lediglich die noch nicht erloschene Garantiefrist des ersetzten Produkts. Das Produkt muss ordnungsgemäß gelagert und innerhalb der Lagerfrist - wie in den geltenden Avery Dennison Produktdatenblättern (auch zum Klebstoff und den anderen Materialien) angegeben - verklebt werden.

### ZUSÄTZLICHE BESCHRÄNKUNGEN

**Nichtbestimmungsgemäße Anwendung:** Diese Garantie gilt nur für Produkte, die von professionellen Verarbeitern und Verklebern für die beschriebenen Endanwendungen bearbeitet werden und zwar ausschließlich in den Materialkombinationen, die in den geltenden Avery Dennison Produktdatenblättern und Anleitungen gelistet sind. Bei einer davon abweichenden Anwendung muss der Nutzer die Eignung des Produkts eigenverantwortlich prüfen. Im Falle einer solchen abweichenden Anwendung verpflichtet sich der Nutzer, sämtliche Risiken selber zu tragen, Avery Dennison schadlos zu halten, von jeglichen Ansprüchen abzusehen und das Unternehmen von jeglichen Verlusten, Schadensersatzforderungen, Klagen, Kosten und Aufwendungen, einschließlich Anwaltshonoraren, freizustellen. Die Gewährleistung gilt ausdrücklich nur, wenn das Produkt von professionellen Verarbeitern und Verklebern gemäß den von Avery Dennison empfohlenen schriftlichen Verarbeitungsanleitungen gehandhabt wurde, wenn es auf einer sorgsam vorbereiteten Oberfläche verklebt und gemäß den von Avery Dennison empfohlenen Verfahren gereinigt und instandgehalten wurde. Es liegt in der Verantwortung der Verarbeiter, Verkleber oder anderer Nutzer, die Qualität der gelieferten Rohstoffe zu prüfen, eine ordnungsgemäße Oberflächenvorbereitung und Verklebung sicherzustellen, verarbeitete Materialmuster aufzubewahren und die Anwendung des Produkts sofort zu stoppen und Avery Dennison und/oder einen berechtigten Vertreter des Unternehmens darüber in Kenntnis zu setzen, wenn ein Produkt oder Material und/oder fertiggestellte Produkte als fehlerhaft erkannt werden (oder nach

Lösungen von Avery Dennison - reflektierende Materialien  
7542 North Natchez Ave.  
Niles, IL 60714  
Telefon: 877-214-0909

Produktdaten-Bulletin  
Seite 3 von 3

vernünftiger Einschätzung als fehlerhaft angesehen werden können). **Zweckentfremdung und höhere Gewalt** Avery Dennison lehnt jegliche Verpflichtungen oder Haftung für Produkte ab, die angepasst, verändert, beschädigt, zweckentfremdet, übermäßig beansprucht, in einen Unfall verwickelt, vernachlässigt oder in anderer Form falsch gehandhabt oder unsachgemäß verarbeitet oder aufgetragen wurden. Ein frühzeitiges Produktversagen, das aufgrund von chemischen Mitteln, Umgebungs- oder mechanischen Einwirkungen wie einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Vandalismus, Reinigungsmittel, Lacke und Farben, Lösungsmittel, Feuchtigkeit, Temperaturen, mechanische Reinigungsgeräte, Benzinspritzer, Auspuffabgase, Dampf, organische Lösungsmittel oder andere chemische Schadstoffe wie Industrie- und Vulkanasche, eintritt, wird von der Garantie nicht abgedeckt. Schäden aufgrund von Feuer, Strukturversagen, Blitzen, Verkehrsunfällen und anderen Fällen höherer Gewalt werden von dieser Garantie ebenfalls nicht abgedeckt.

**Produkte Dritter:** Avery Dennison lehnt jegliche Haftung für Verletzungen, Verluste oder Schäden ab, die durch die Anwendung eines Produkts entstehen, das nicht von uns hergestellt wurde. Wenn Verkleber oder Verarbeiter ein kommerziell angebotenes Produkt verwenden oder angeben, das von einem anderen Hersteller stammt, liegt es in der Verantwortung des Nutzers, Verklebers oder Verarbeiters, die vorsorglichen Maßnahmen für die vom Hersteller beschriebene Anwendung zu treffen.

Es gelten ausschließlich die in dieser Gewährleistung dargelegten Rechtsmittel und Bestimmungen. Avery Dennison lehnt jegliche Haftung und Entschädigung für direkte oder indirekte Begleit- oder Folgeschäden ab, die aufgrund von Produktmängeln entstehen, auch wenn sie (un-)vorhersehbar waren und unabhängig davon, ob diese Schäden vor oder nach dem Austausch des Produkts oder dem Ausstellen der Gutschrift auftreten oder entdeckt werden und auch unabhängig davon, ob derart Schäden durch Versäumnisse oder Fahrlässigkeit seitens Avery Dennison entstanden sind oder nicht. Der Haftungsumfang darf für Avery Dennison unter keinen Umständen höher ausfallen, als es die in dieser Garantie explizit genannten Bedingungen festlegen. Avery Dennisons Verpflichtungen sind beschränkt auf den Kaufpreis, den Ersatz des mangelhaften Produkts oder, in einigen Fällen und wenn durch Avery Dennison genehmigt, auf die Reparatur und den Austausch des mangelhaften Produkts, wobei Avery Dennison über die Art der Entschädigung entscheidet. **DIESE GARANTIE ERSETZT AUSDRÜCKLICH ALLE ANDEREN GARANTIEEN. JEGLICHE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN GEWÄHRLEISTUNGEN, EINSCHLIESSLICH GEWÄHRLEISTUNGEN MIT BEZUG AUF MARKTGÄNGIGKEIT ODER EINE BESTIMMTE ANWENDUNGSEIGNUNG WERDEN HIERMIT GRUNDSÄTZLICH AUSGESCHLOSSEN. JEGLICHE VERZICHTSERKLÄRUNG, ÄNDERUNG, ERGÄNZUNG ODER ANPASSUNG DER VORLIEGENDEN BEDINGUNGEN IST UNWIRKSAM, ES SEI DENN, SIE WURDE(N) SCHRIFTLICH VORGELEGT UND DURCH EINEN AUTORISIERTEN VERTRETER AVERY DENNISON PER HAND UNTERSCHRIEBEN.**

#### DEFINITIONEN

**Haltbarkeit:** bedeutet, dass ein Produkt, was in einer fertiggestellten Grafik, auf einer Tafel oder auf einem Schild im Außenbereich auf empfohlenen Oberflächen verklebt wurde, unter Berücksichtigung der hier sowie in den Avery Dennison Produktdatenblättern und Anleitungen dargelegten Beschränkungen, nicht so stark altert, dass das fertige Schild, die Tafel oder Grafik unter normalen Bedingungen und aus der vorgesehenen Sichtentfernung seinen Zweck der Kennzeichnung nicht erfüllen kann.

**Haltbarkeit im Außenbereich:** setzt normale mitteleuropäische und nordamerikanische (zentral liegende Bundesstaaten) Umgebungsbedingungen und die Verklebung auf empfohlene Oberflächen voraus. Die tatsächliche Haltbarkeit hängt von verschiedenen Faktoren ab, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, der Vorbereitung des Substrats, den Umgebungsbedingungen und der Wartung des Produkts und der fertigen Grafik, Tafel oder des Schilds. Wenn die fertige Grafik, Tafel oder das Schild in Bereichen genutzt wird, welche besonders heiß oder feucht sind, oder in Industriegebieten mit starker Luftverschmutzung bzw. in anderen Gebieten mit einem hohen Anteil an Partikeln in der Luft und/oder wenn sie in großer Höhe angebracht werden, kann sich die Haltbarkeit im Außenbereich verkürzen. Bitte wenden Sie sich im Fall von derart besonderen örtlichen Bedingungen an Ihren Avery Dennison Ansprechpartner.

**Vertikal verklebt:** bedeutet, dass die Oberfläche der fertigen Grafik in einem Winkel von  $\pm 10^\circ$  zur vertikalen Linie ausgerichtet ist.

**Nicht vertikale Verklebung:** bedeutet, dass die Oberfläche der fertigen Grafik in einem größeren Winkel als  $10^\circ$  zur Vertikale und in einem Winkel von mehr als  $5^\circ$  zur Horizontale ausgerichtet ist. Retroreflektierende Folien sind unter diesen Bedingungen von der Garantie ausgenommen. Ebene Oberflächen: bezeichnet eine zweidimensionale, flache Oberfläche ohne vorstehende Objekte.

**Verwitterung:** Eine gewisse Beeinträchtigung der Produkteigenschaften im Laufe der Zeit wird als normale Abnutzung angesehen. Ein leichtes Verbleichen der Farbe, Risse, Kreidungserscheinungen, Ablösen der Kanten oder ein leicht abgestumpfter Glanz- oder Reflexionseffekt aufgrund normaler Abnutzung oder anderer natürlicher Wetter- oder Umwelteinflüsse oder anderer Bedingungen oder Schäden, die durch Tornados, Stürme, Wind, große Eisflächen oder besonders eisige Bedingungen, starke Hagelstürme oder andere Ereignisse von höherer Gewalt hervorgerufen werden, stellt keine Verletzung der Gewährleistung dar.

**Klebkraft auf dem Substrat:** Diese Garantie gilt nicht, wenn der Untergrund nicht ordnungsgemäß vorbereitet wurde, auch deckt die Gewährleistung nicht die Schädigung des Substrats ab, wenn sich die Schichten des Substrats aufgrund einer schwächeren Klebverbindung zwischen zwei Schichten des Substrats als zwischen dem Produkt und der oberen Substratschicht voneinander ablösen oder wenn Oberflächen in der Folge reißen, sich abschälen, ausgasen oder unter dem Produkt geschädigt werden.


**EIGENE, UNABHÄNGIGE PRÜFUNG ERFORDERLICH** Alle Avery Dennison Aussagen, technischen Informationen und Empfehlungen zu Avery Dennison Produkten basieren auf Tests, die als zuverlässig erachtet werden, wir geben jedoch keinerlei Garantien oder Gewährleistungen. Alle Avery Dennison Produkte werden unter der Annahme verkauft, dass der Käufer die Eignung der Produkte für den jeweiligen Zweck und andere Zwecke selber und unabhängig festgestellt hat.

---

Lösungen von Avery Dennison - reflektierende Materialien  
7542 North Natchez Ave.  
Niles, IL 60714

Produktdaten-Bulletin  
Seite 4 von 3

Telefon: 877-214-0909

 Klassifizierung - zur Veröffentlichung [reflective.orders@averydennison.com](mailto:reflective.orders@averydennison.com)

[www.reflectives.averydennison.com](http://www.reflectives.averydennison.com)